

*Ассоциация студентов-физиков и молодых учёных России  
Ростовский государственный университет  
Таганрогский радиотехнический университет  
НИИ физики при Ростовском государственном университете  
Институт электрофизики УрО РАН  
Свердловское отделение Объединенного физического общества Российской Федерации*

при участии

*Южно-Российского технического университета  
Северо-Кавказского научного центра высшей школы*

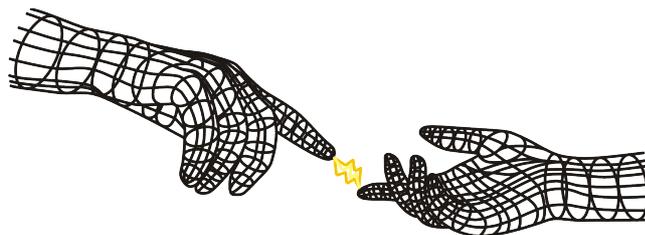
проводят

**Тринадцатую Всероссийскую Научную Конференцию  
Студентов-Физиков и молодых ученых**

# **ВНКСФ-13**

**29 марта – 4 апреля 2007 года**

**Ростов-на-Дону - Таганрог**



## **УЧАСТНИКИ КОНФЕРЕНЦИИ**

Участниками ВНКСФ-13 могут стать студенты, аспиранты и молодые ученые из России и других стран, приславшие заявку на участие в конференции и тезисы своих работ в указанные сроки согласно правилам участия в конференции.

Вы можете посетить ВНКСФ-13 в качестве слушателя, докладчика, приглашённого докладчика или приглашённого лектора по согласованию с оргкомитетом.

Вы можете также стать “заочным” участником конференции, высылая свои тезисы только для публикации в сборнике тезисов или путем оформления Вашего стендового доклада на время конференции на определенных условиях.

Наиболее активные участники прошлых конференций приглашаются к участию в работе оргкомитета конференции на добровольных началах, по согласованию с оргкомитетом конференции.

## НАУЧНАЯ ПРОГРАММА

Работа конференции будет проходить по следующим направлениям:

### 1. Теоретическая физика

Теория поля и теория гравитации, квантовая механика, квантовая теория поля, общие проблемы статистической физики, математические методы в физике и др.

### 2. Физика конденсированного состояния вещества

Теория конденсированного состояния, поверхность и тонкие пленки, микроструктуры, высокие давления, взаимодействие рентгеновского, синхротронного излучений и нейтронов с конденсированным веществом, образование и структура кристаллов, физика тонких плёнок и др.

### 3. Физика полупроводников и диэлектриков.

Полупроводники, электронная структура твёрдых тел, сегнетоэлектрики и диэлектрики, жидкие металлы и полупроводники, жидкие диэлектрики, электролиты, физика наноструктур, низкоразмерные структуры, мезоскопические структуры и др.

### 4. Молекулярная физика, физика жидкостей и газов.

Газы, жидкости, анизотропные жидкости, жидкие кристаллы, жидкости полимерные и биополимерные, методика и техника экспериментальных исследований газов и жидкостей, статистическая термодинамика, теория необратимых процессов и кинетических явлений, фазовые равновесия и фазовые переходы и др.

### 5. Физика плазмы, электрофизика, плазменные технологии.

Физика высокотемпературной плазмы и УТС, физика низкотемпературной плазмы, ионосферная и космическая плазма, электрофизика, источники энергии и методы преобразования энергии, неустойчивости и методы стабилизации плазмы, нелинейные явления и турбулентность, газовый разряд, диагностика плазмы и др.

### 6. Атомная, ядерная физика, физика элементарных частиц.

Физика элементарных частиц, физика ядра, физика ускорителей, космические лучи, ядерная энергетика, электронные оболочки атомов и др.

### 7. Физика низких температур, сверхпроводимость.

Низкие температуры и сверхпроводимость, высокотемпературная сверхпроводимость, криогенная техника в физическом эксперименте и др.

### 8. Магнетизм.

Теория магнитных свойств твердых тел, ферромагнетики, ферримагнетики, антиферромагнетики и слабый ферромагнетизм, диамагнетики, парамагнетики, ядерный магнетизм и др.

### 9. Оптика и спектроскопия.

Физическая оптика, когерентная и нелинейная оптика, спектроскопия, излучение и волновая оптика, люминесценция, спектроскопические методы и методики, взаимодействие оптического излучения с веществом, оптические приборы и оптические методы измерений, голография и др.

### 10. Квантовая электроника.

Оптические квантовые генераторы и усилители (лазеры), методы управления оптическим излучением, нелинейные оптические свойства сред, вынужденное рассеяние света, воздействие лазерного излучения на вещество, лазерная спектроскопия и др.

### 11. Астрофизика, физика космоса.

Небесная механика, астрометрия, солнце и солнечная система, физика и эволюция звезд и межзвездной среды, галактика и метagalaktika, космология и микрофизика, радиоастрономия и др.

### 12. Биофизика, медицинская физика.

Теоретическая и математическая биофизика, методы и аппаратура в биофизике, молекулярная биофизика, биофизика клетки, искусственные и биологические мембраны и др.

### 13. Физическая химия, химическая физика.

Исследования строения и свойств молекул и химической связи, кинетика, катализ, горение, взрывы, поверхностные явления, адсорбция, хроматография, ионный обмен и др.

### 14. Геофизика: земная кора, океан, атмосфера.

Физика земли, динамические процессы в теле земли, планет и их спутников, геомагнетизм и высокие слои атмосферы, метеорология и климатология, океанология, гидрология, исследования атмосферы земли и др.

### 15. Радиофизика.

Радиофизика, статистическая радиофизика, нелинейные колебания и волны, вакуумная и плазменная электроника, СВЧ-электроника, квантовая радиофизика, распространение электромагнитных волн, электронная и ионная микроскопия и др.

## **16.Акустика, гидро- и газодинамика.**

Упругие колебания и волны, ударные волны, физическая акустика газов, жидкостей и твердых тел, акустоэлектроника и акустооптика, гидростатика и газовая динамика, вязкая жидкость, турбулентность, теория упругости и сопротивление материалов и др.

## **17.Средства автоматизации и информационные технологии в физике.**

Моделирование физических явлений и методы решения физических задач с применением ЭВМ, автоматизация физического эксперимента с применением ЭВМ, обработка данных физического эксперимента и др.

## **18.Материаловедение.**

Нанотехнологии в материаловедении, кристаллография, физика кристаллов, металлы, сплавы, неупорядоченные структуры, воздействие звука и ультразвука на вещество и др.

## **19.Физика и экология**

## **20.Проблемы преподавания физики**

Окончательный состав секций (направлений) конференции будет сформирован программным комитетом после окончания приема тезисов. Тезисы докладов будут опубликованы в сборнике тезисов (материалах конференции) ВНКСФ-13 и на специальном мультимедийном диске. Данные по всем участникам этой и предыдущих конференции вместе с тезисами всех заявленных работ будут занесены на сайт конференции и в базу данных АСФ России.

Подведение итогов будет проводиться по секциям. Авторы лучших работ будут награждены дипломами. Будет проведен "рейтинг" работ среди заочных участников конференции (дипломы рассылаются одновременно со сборниками).

По работам **студентов младших курсов** (с 1 по 3) будет проведен отдельный конкурс, на предварительном этапе которого (до конференции) оргкомитет принимает решение о приглашении лучших авторов работ на очное участие в конференции **с оплатой проезда и пансиона**, полностью либо частично. При этом имеют значение рекомендации от руководства факультета, кафедры, студенческих общественных организаций, активное участие в общественной жизни ВУЗа.

Итоги конференции будут опубликованы в Интернет и в печатных материалах конференции ВНКСФ-14.

Для представления возможности ознакомления с большим числом докладов планируется одновременная работа не более двух секций.

## **ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ РАБОТА**

Учитывая широту проблематики конференции и стремясь наиболее полно отразить новейшие достижения физики, оргкомитет планирует представление научных обзоров по тематике секций ведущими учеными-физиками России. Будут организованы лекции, секционные обзорные доклады и круглые столы по проблемам в области физических исследований для участников конференции из разных секций. Программа лекций, докладов и круглых столов будет опубликована в начале марта.

На ВНКСФ-13 приглашаются организаторы других конференций, семинаров, школ, проводимых в течение года в области физики в России. Им будет предоставлена возможность презентации своих мероприятий. Планируется проведение нескольких координационных совещаний по созданию единого информационного поля и единого сайта (портала).

На ВНКСФ приглашаются организаторы и редакторы студенческих и молодежных научных изданий: стенгазет, газет, журналов, сайтов, информационных порталов. Во время генеральной конференции АСФ России планируется проведение круглого стола по координации деятельности в области информации и издательства среди студентов и молодых физиков.

Условия участия в программе ВНКСФ и Генеральной конференции необходимо согласовать с оргкомитетом.

Во время конференции будет принято решение о программе, времени и месте проведения ВНКСФ – 14, 15, 4-й Летней Межрегиональной Школы Физиков (ЛМШФ-4), а также будет принята полная программа проведения ЛМШФ -3 в Архангельске – Петрозаводске – Санкт-Петербурге.

Во время конференции можно будет подробнее узнать о деятельности АСФ России, принять участие в работе ее 16-й Генеральной Конференции. Программа заседаний АСФ будет разослана в начале марта.

## ПРОГРАММА ВИЗИТОВ В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ЦЕНТРЫ

Во время конференции оргкомитетом будут организованы посещения Таганрогского радиотехнического университета, Ростовского государственного университета, НИИ Физики, Новочеркасского политехнического университета, авиастроительных предприятий и других научно-технических центров, а также встречи с учеными и руководителями данных центров. Программа визитов будет опубликована за две недели до начала конференции.

## ТУРИСТИЧЕСКАЯ, ЭКСКУРСИОННАЯ И КУЛЬТУРНАЯ ПРОГРАММЫ

Участникам ВНКСФ-13 будет представлена широкая экскурсионная программа с посещением достопримечательностей и музеев в городах и исторических местах Ростовской области: Ростов-на-Дону, Таганрог, Новочеркасск - Старочеркасск (по теме Донского казачества), древнегреческий город Танаис, город – крепость Азов и другие.

Совместно с участниками ВНКСФ-13 в вечернее и ночное время будет организовано проведение культурной программы конференции: вечер знакомств, конкурс "Мистер и Мисс Физика", волейбольные, баскетбольные и футбольные турниры, "Веселые старты" и многое другое. План культурной жизни и экскурсий, организуемых на ВНКСФ-13, будет опубликован на сайте за две недели до открытия - в начале марта.

## УСЛОВИЯ ПРОЖИВАНИЯ

Проживание участников конференции и основная программа ВНКСФ-13 будут организованы на базе отдыха «Красный десант», расположенной вблизи Таганрога на берегу Азовского моря. Участники конференции могут приезжать на любой удобный для себя период конференции, известив об этом заранее оргкомитет. Однако оргкомитет рекомендует приезжать на полный срок конференции. Вся программа конференции рассчитана на семь полных суток с возможностью индивидуального продления пребывания на базе для более полного освоения экскурсионной программы и программы визитов.

## КАК ПРИНЯТЬ УЧАСТИЕ В ВНКСФ-13

Информация о подготовке конференции предоставляется в виде трех извещений и правил оформления тезисов обычной или электронной почтой, а также постоянно представлена на сайте конференции <http://www.asf.ural.ru/VNKSF/> с момента начала приема заявок на конференцию.

Данное извещение является первым, желающие принять участие в работе конференции должны выслать предварительную заявку на участие в срок до **10 февраля 2007** года включительно.

### **Внимание! Электронная форма заявки на участие в конференции обязательна!**

Форма заявки находится по адресу <http://www.asf.ural.ru/VNKSF/Zayavka/send.html>. Получение участником индивидуального кода является подтверждением о получении заявки. Если у Вас по каким-то причинам нет возможности заполнить эту форму, то используйте файл-форму с того же сайта и вышлите обычной электронной почтой по адресу [asf@asf.ur.ru](mailto:asf@asf.ur.ru). После отправки предварительной заявки в виде файла-формы участник должен получить от оргкомитета подтверждение о её получении в течение 3-х дней со дня отправки.

В течение трех дней после получения заявки оргкомитет высылает участнику в электронном виде второе извещение (но не ранее 15 декабря 2006 г), содержащее требования к оформлению тезисов и информацию об оргвзносе за участие и публикацию. Оргвзнос будет включать в себя оплату различных мероприятий по программе конференции и зависит от вариантов пансиона.

Оргкомитет приглашает авторов представить окончательные тезисы своих докладов не позднее **15 февраля 2007 года**. Тезисы, высланные позднее указанного срока, не принимаются, а заявка удаляется из Базы данных конференции.

Третье (окончательное) извещение рассылается оргкомитетом электронной и обычной почтой не позднее **20 февраля 2007 года**. В нем содержится более детальная информация о конференции: уточненные сроки проведения, научная программа, порядок регистрации и проведения мероприятий.

Участник, получивший данное извещение, должен подтвердить дату своего прибытия не позднее **15 марта 2007 года**. Подтверждение прибытия на конференцию является обязательным! Участники конференции, не сообщившие вовремя о своем прибытии, или прибывшие без предупреждения, могут быть лишены возможности полноценного участия на конференции, так как все услуги будут запланированы на определенное количество человек.

## КОНТАКТНЫЕ АДРЕСА

### **Центральный оргкомитет:**

Почтовый адрес: 620063, г. Екатеринбург, а/я 759, АСФ России.

Телефоны: (343) 268-17-61, 254-14-66, 8-922-120-7967

Факс: (343) 341-28-48, 254-14-66.

Е-mail: [asf@asf.ur.ru](mailto:asf@asf.ur.ru)

Сайт: <http://www.asf.ural.ru/VNKSF>

### **Оргкомитет в Ростове-на-Дону:**

Почтовый адрес: 344090, Ростов-на-Дону, ул. Зорге 28/2, общ. 4а, к.242

Телефон, факс: (863) 258-75-90, телефон: 8-909-437-3532

Е-mail: [rostov\\_vnksf@mail.ru](mailto:rostov_vnksf@mail.ru) , [buraeva\\_elena@mail.ru](mailto:buraeva_elena@mail.ru)

Сайт: <http://rsu.ru> , <http://www.ip.rsu.ru>

### **Оргкомитет в Таганроге:**

Почтовый адрес: 347928 каф. физики, ГСП 17А, Таганрог, Некрасовский, 44, корпус "Д" ауд. 412

Телефон: (8634)37-16-63, 8-918-507-4992

Факс: (8634)321-617

Е-mail: [Anton\\_Boldyreff@mail.ru](mailto:Anton_Boldyreff@mail.ru), [kupovykh@users.tsure.ru](mailto:kupovykh@users.tsure.ru)

Сайт: <http://egf.tsure.ru/departments/physics/> , <http://www.tsure.ru>